

10.05.01

**Busse & Busse
Patentanwälte**

European Patent and
Trademark Attorneys

**Bischof und Klein
GmbH & Co.
Rahestraße 47
D-49525 Lengerich**

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

L/Br 500019
9.5.2000

Seitenfaltenbeutel aus flexiblem Material

Die Erfindung betrifft einen Seitenfaltenbeutel aus flexiblem Material, mit einem geschlossenen Bodenende und einem mit einer innenseitigen Wiederverschlußeinrichtung versehenen Kopfende, wobei sich die zwischen den beiden die Beutelvorderwand und die Beutelnrückwand bildenden Beutelwänden beidseits eingelegten Seitenfalten vom Bodenende zum Kopfende hin erstrecken und mit einem Abstand unterhalb der oberen Randkanten von Beutelvorderwand bzw. Beutelnrückwand enden und dadurch einen seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels definieren.

Seitenfaltenbeutel dieser Art werden zum Verpacken verschiedenartiger, stückiger, körniger oder pulveriger Füllgüter verwendet, die, nach Entfernen eines vom Füllgutbetrieb im äußeren Randbereich des Kopfendes des Beutels angebrachten Beutelendverschlusses, z.B. einer Schweißnaht, üblicherweise portionsweise entnommen werden. Die Wiederverschlußeinrichtung, z.B. in Form eines Druckleistenverschlusses, ermöglicht es dabei dem Verbraucher, den Beutel nach jeder Füllgutentnahme wieder zu verschließen bzw. für eine Füllgutentnahme erneut zu öffnen. In der Regel ist es dabei erwünscht, den Wiederverschluß des Beutels aromadicht auszuführen, damit die Qualität des Füllgutes erhalten bleibt. Aus diesem Grunde ist es erfor-

DE 20005405 U1

10.05.00

derlich, die oberen Enden der Seitenfalten ihrerseits dicht zu verschließen, so daß bei den bekannten Seitenfaltenbeuteln der hier in Rede stehenden Art die oberen Enden der Seitenfalten bei der Anbringung der Wiederverschlußeinrichtung, d.h. der Druckleistenbänder, im Beutelherstellungsbetrieb mit verschlossen werden.

Dies erfolgt in den bekannten Fällen dadurch, daß die Bänder der Wiederverschlußeinrichtung entweder unterhalb der oberen Enden der Seitenfalten auf eine Beutelwand mit an dieser flach anliegenden Seitenfaltenenden angeschweißt werden, was den Verschluß der Seitenfaltenenden zur Folge hat, oder die Wiederverschlußeinrichtung ist mit ihren Druckleistenbändern so breit bemessen, daß ein oberer Teilbereich oberhalb der Seitenfaltenenden und ein unterer Teilbereich die oberen Seitenfaltenenden überdeckend an die Beutelwand und die flach zusammengelegten oberen Seitenfaltenenden angeschweißt wird, um dadurch wiederum deren endseitigen Verschluß herbeizuführen. Solche Schweißverbindungen lassen sich zwar vom Beutelmateri- al und dem Material der Wiederverschlußbänder her ohne weiteres durchführen, da diese Materialien in der Regel, zumindest an ihren miteinander zu verbindenden Flächen, aus gut miteinander verschweißbaren thermoplastischen Kunststoffmaterialien bestehen, jedoch ist die maschinelle Verarbeitung der Wiederverschlußbänder im Herstellungs- prozeß der Beutel wegen ihrer durch die Druckverschluß- leisten bedingten ungleichmäßigen Querschnittsform schwierig unter Berücksichtigung des Umstands, daß die Druckverschlußbänder mit dem Beutelmateri- al, durch die aufliegenden Seitenfalten bedingt, in Bereichen unter- schiedlicher Dicke zu verschweißen sind. Außerdem ist in den bekannten Fällen die Ausgestaltung der Wiederver- schlußeinrichtung in ihrer Art eingeschränkt, da deren zusätzliche Verschlußfunktion für die oberen Seitenfalten- enden stets zu berücksichtigen ist.

DE 200 08403 U1

10.05.00

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Seitenfaltenbeutel der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei dem die Wiederverschlußeinrichtung, bei zugleich erleichterter Anbringung am Beutel, in ihrer Art frei wählbar und zugleich ein dichter Verschluß der oberen Seitenfaltenenden erreicht ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Wiederverschlußeinrichtung in dem seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels zwischen den beiden Beutelwänden gebildet ist und die oberen Enden der Seitenfalten von einem Dichtband verschlossen sind, das zugleich das jeweilige Seitenfaltenende an einer der beiden Beutelwände festlegt.

Durch die Anordnung der Wiederverschlußeinrichtung im seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels sind Erschwernisse bei ihrer Anbringung durch einen Schweißvorgang im Herstellungsprozeß vermieden, da miteinander zu verschweißende Materialbereiche unterschiedlicher Lagenzahl bzw. Dicke entfallen. Die Wiederverschlußeinrichtung kann daher z.B. in Form von Druckverschlußbändern aus thermoplastischem Kunststoff in der von Flachbeuteln her gewohnten einfachen Weise an den Innenseiten des Beutels angebracht werden. Solche Druckverschlußbänder mit nach Art von Nut und Feder in gegenseitigen Verschlußeingriff bringbaren Verriegelungsgliedern sind an sich bekannt. Nach der Erfindung kann die Wiederverschlußeinrichtung jedoch auch von Verschlußbändern gebildet sein, die als Klettverschlußbänder oder als Gleit- oder Reißverschluß ausgebildet sind. Ferner ist es im Rahmen der Erfindung genauso gut möglich, eine Wiederverschlußeinrichtung zu wählen, die von einem sich über die Beutelbreite erstreckenden, auf der Innenseite der Beutelvorderwand und/oder der Beutelrückwand aufgetragenen Streifen eines dauerklebrigen Klebstoffes bzw. Haftklebers gebildet ist.

DE 200 08 403 U1

10.4.00

Diese Wahlfreiheit in der Ausgestaltung der Wiederverschlußeinrichtung ist nach der Erfindung durch die Verwendung eines gesonderten Dichtbandes zum Verschluß der oberen Seitenfaltenenden gewährleistet. Das Dichtband kann dabei von einem sich über die Beutelbreite erstreckenden einfachen Materialstreifen mit flachem Rechteckquerschnitt gebildet sein, der unterhalb der Wiederverschlußeinrichtung parallel zu dieser an der Beutelwand und an den beiden flach zusammengelegten Seitenfalten, deren Endbereiche zum Beutelboden hin übergreifend, festgelegt ist. Die Festlegung des vorzugsweise aus thermoplastischem Kunststoff bestehenden Materialstreifens erfolgt hierbei durch Verschweißen mit der ihrerseits aus thermoplastischem Kunststoff bestehenden Innenseite der Beutelwand, wobei der Beutel insgesamt aus Folienmaterial aus einem thermoplastischen Kunststoff, insbesondere einem Polyolefin wie Polyethylen oder Polypropylen bestehen kann oder bei der Wahl von Verbundmaterial als Beutelmateriale zumindest an den für die Verschweißung herangezogenen Innenflächen eine solche Schicht aus thermoplastischem Kunststoff umfassen kann.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in deren einziger Figur ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung schematisch veranschaulicht ist.

Der in der Zeichnung in Vorderansicht dargestellte Seitenfaltenbeutel kann als Kunststoffbeutel von Folienmaterial aus thermoplastischem Kunststoff oder als Verbundbeutel von einem Verbundmaterial gebildet sein, das auf seiner Innenseite eine Verschweißungen ermöglichende Schicht aus thermoplastischem Kunststoff trägt, während eine oder mehrere sich nach außen anschließende Schichten des Verbundmaterials eine Metallfolie, z.B. Aluminiumfolie, als Barrierematerial für die Aromadichtigkeit des Beutels aufweisen können.

DE 200 08 403 U1

10.05.00

Im einzelnen umfaßt der dargestellte Beutel ein geschlossenes Bodenende 1 und ein Kopfende 2, das in dem dargestellten Zustand oben offen ist und erst nach der Befüllung des Beutels im Füllbetrieb entlang den oberen Randkanten 3 der Beutelwände 4 durch eine Schweißnaht (nicht dargestellt) verschlossen wird.

Zwischen den beiden die Beutelvorderwand und die Beutelmrückwand bildenden deckungsgleichen Beutelwänden 4 sind beidseits Seitenfalten 5 eingelegt, die sich vom Bodenende 1 zum Kopfende 2 hin erstrecken und mit einem Abstand unterhalb der oberen Randkanten 3 der Beutelwände 4 enden. Im Bereich zwischen den oberen Randkanten 6 der Seitenfalten 5 und den oberen Randkanten 3 der Beutelwände 4 ist damit ein seitenfaltenfreier Kopfbereich 7 des Beutels gebildet.

Im Kopfbereich 7 ist eine Wiederverschlußeinrichtung 8 zwischen den beiden Beutelwänden 4 gebildet, die bei dem dargestellten Beispiel zwei sich über die Beutelbreite erstreckende Verschlußbänder 9 umfaßt, von denen das eine an der Beutelvorderwand und das andere an der Beutelmrückwand durch Verschweißung bzw. Heißversiegelung befestigt ist. Die Verschlußbänder 9 sind beispielsweise als deckungsgleiche Druckverschlußbänder mit nach Art von Nut und Feder in gegenseitigen Verschlußeingriff bringbaren Verriegelungsgliedern 10 ausgebildet.

Die oberen Enden 11 der Seitenfalten 5 sind von einem Dichtband 12 verschlossen, das zugleich das jeweilige Seitenfaltenende 11, flach zusammengelegt, an einer der beiden Beutelwände 4 festlegt. Das Dichtband 12 ist von einem sich über die Beutelbreite erstreckenden flachen Materialstreifen aus thermoplastischem Kunststoff gebildet, der unterhalb der Wiederverschlußeinrichtung 8 mit geringem Abstand parallel zu dieser an der gewählten Beutelwand 4 und an den beiden flach zusammengelegten

DE 200 08 403 U1

10-05-00

Seitenfalten 5, deren Endbereiche 11 zum Beutelboden 1 hin übergreifend, angeschweißt ist.

Wie an sich bekannt, sind die Seitenfalten 5 in dem gezeigten Leerzustand des Beutels V-förmig, jedoch flachgelegt, zwischen die beiden Beutelwände 4 eingelegt, wobei die innere Faltkante 13 der Seitenfalten 5 jeweils zwei Seitenfaltenhälften innenseitig begrenzt. Das Dichtband 12 ist jeweils auf derjenigen Seitenfaltenhälfte der Seitenfalten 5 aufgeschweißt, die von der gewählten Beutelwand 4 abgewandt ist, auf der das Dichtband 12 im Bereich zwischen den inneren Faltkanten 13 und oberhalb der Randkanten 6 der Seitenfalten 5 durch Verschweißung befestigt ist. Auf diese Weise ist ein dichter Verschluß der oberen Endbereiche 11 der Seitenfalten 5 erreicht.

Wie die Zeichnung ferner zeigt, sind die Seitenfalten 5 in ihrem dem Kopfende 2 des Beutels zugewandten Endbereich 11 mit Diagonalabschweißungen 14 versehen, die sich, ausgehend vom Schnittpunkt der oberen Endkante 6 mit der inneren Faltkante 13 der Seitenfalten 5, über die untere Randkante 15 des Dichtbandes 12 hinaus schräg in den jeweils angrenzenden Seitenrand 16 des Beutels erstrecken, die entsprechend dem dargestellten Beispiel ebenfalls von nahtförmigen Schweißungen des Beutelmateri als gebildet sind. Die Diagonalabschweißungen 14 bilden eine zusätzliche Verbindung des flachgelegten Seitenfaltenendes 11 mit der für die Anbringung des Dichtbandes 12 gewählten Beutelwand 4 durch ihre Anbringung im Bereich der entsprechenden Seitenfaltenhälfte. Hierdurch wird die Festigkeit der Verbindung des Dichtbandes 12 mit den Seitenfaltenenden 11 erhöht. Ggf. kann eine gleiche Diagonalabschweißung 14 auch im Bereich der gegenüberliegenden Seitenfaltenhälfte vorgenommen werden, die eine Verbindung der Beutelwand 4, die der das Dichtband 12 tragenden Beutelwand 4 gegenüberliegt, mit der angrenzenden Seitenfaltenhälfte bzw. dem Seitenfaltenendbereich 11 schafft.

DE 200 08403 U1

10.05.00

Das geschlossene Bodenende 1 kann jede beliebige Ausgestaltung entsprechend dem Verwendungszweck des Beutels erhalten und beispielsweise die gezeigte flache Endabschweißung 17 mit Diagonalabschweißungen 18 der Seitenfalten 5 aufweisen.

DE 200 08 403 U1

10.05.01

**Busse & Busse
Patentanwälte**

European Patent and
Trademark Attorneys

**Bischof und Klein
GmbH & Co.
Rahestraße 47
D-49525 Lengerich**

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081
Telefax: 0541-588164

L/Br 500019
9.5.2000

Ansprüche:

1. Seitenfaltenbeutel aus flexiblem Material, mit einem geschlossenen Bodenende und einem mit einer innenseitigen Wiederverschlußeinrichtung versehenen Kopfende, wobei sich die zwischen den beiden die Beutelvorderwand und die Beutelrückwand bildenden Beutelwände beidseits eingelegten Seitenfalten vom Bodenende zum Kopfende hin erstrecken und mit einem Abstand unterhalb der oberen Randkanten der Beutelwände enden und dadurch einen seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels definieren, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wiederverschlußeinrichtung (8) in dem seitenfaltenfreien Kopfbereich (7) des Beutels zwischen den beiden Beutelwänden (4) gebildet ist und die oberen Enden (11) der Seitenfalten (5) von einem Dichtband (12) verschlossen sind, das zugleich das jeweilige Seitenfaltenende (11) an einer der beiden Beutelwände (4) festlegt.

2. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wiederverschlußeinrichtung (8) von zwei sich über die Beutelbreite erstreckenden, in einen gegenseitigen Schließeingriff bringbaren Verschlußbändern (9) gebildet ist, von denen das eine an der Beutelvorderwand und das andere an der Beutelrückwand befestigt ist.

DE 200 08403 U1

10-43-00

3. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußbänder (9) als Druckverschlußbänder mit nach Art von Nut und Feder in gegenseitigen Verschlußeingriff bringbaren Verriegelungsgliedern (10) ausgebildet sind.
4. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußbänder (9) als Klettverschlußbänder ausgebildet sind.
5. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußbänder (9) als Gleit- oder Reißverschluß ausgebildet sind.
6. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wiederverschlußeinrichtung (8) von einem sich über die Beutelbreite erstreckenden, auf der Innenseite der Beutelvorderwand und/oder der Beutelnrückwand aufgetragenen Streifen eines dauerklebrigen Klebstoffes gebildet ist.
7. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtband (12) von einem sich über die Beutelbreite erstreckenden flachen Materialstreifen gebildet ist, der unterhalb der Wiederverschlußeinrichtung (8) parallel zu dieser an der Beutelwand (4) und an den beiden flach zusammengelegten Seitenfalten (5), deren Endbereiche zum Beutelboden (1) hin übergreifend, festgelegt ist.
8. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtband (12) jeweils auf derjenigen Seitenfaltenhälfte befestigt ist, die von der Beutelwand (4) abgewandt ist, auf der das Dichtband (12) im Bereich zwischen den Seitenfalten (5) befestigt ist.
9. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtband von (12) einem

DE 200 08 403 U1

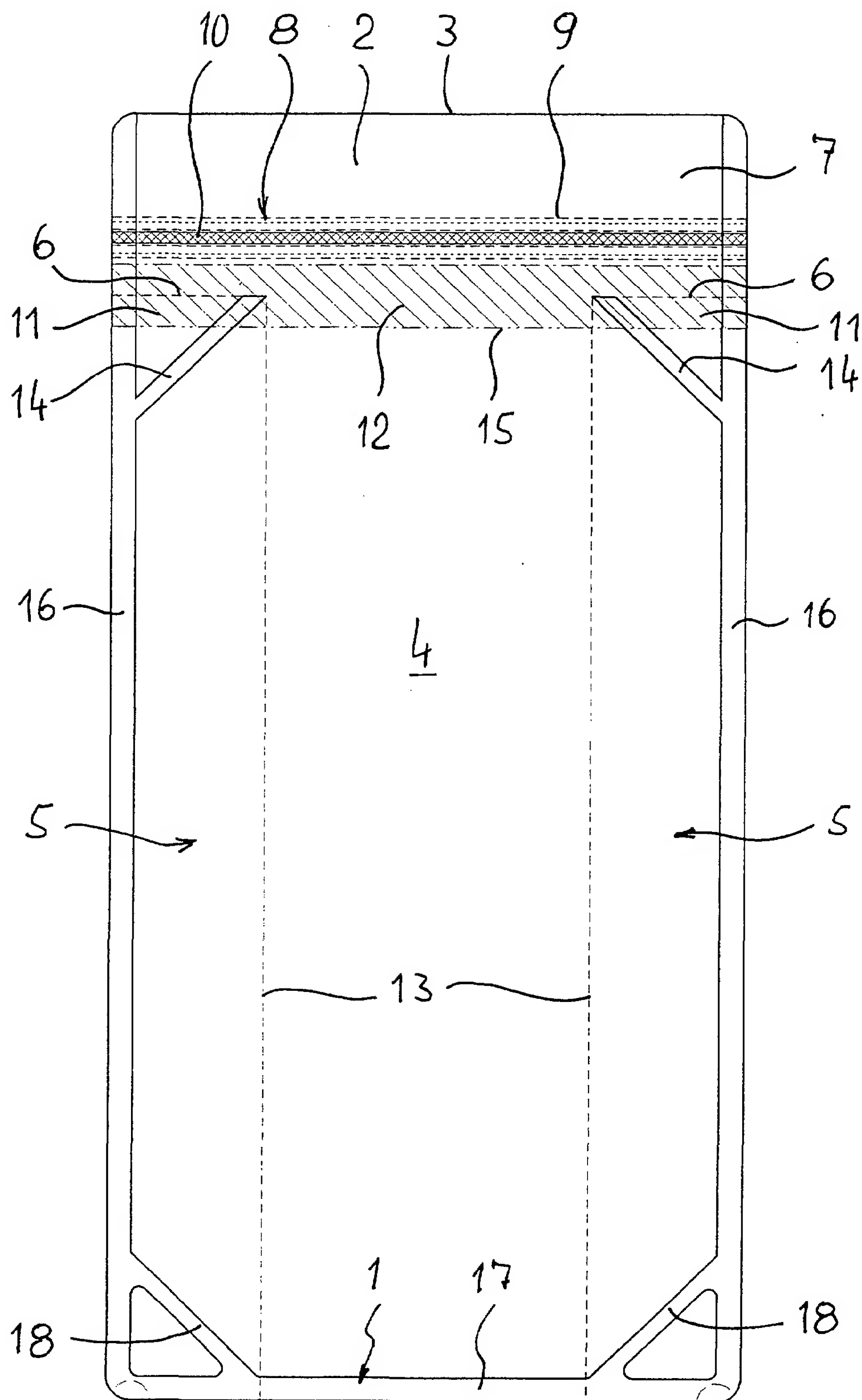
10:05:00

Materialstreifen aus thermoplastischem Kunststoff gebildet ist, der mit dem Material des Beutels gut verschweißbar ist.

10. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenfalten (5) in ihrem dem Kopfbende (2) des Beutels zugewandten Endbereich mit Diagonalabschweißungen (14) versehen sind, die sich, ausgehend vom Schnittpunkt der oberen Seitenfaltenendkante (6) mit der inneren Faltkante (13) der Seitenfalte (5), über die untere Randkante (15) des Dichtbandes (12) hinaus mit schrägem Verlauf in den jeweils angrenzenden Seitenrand (16) des Beutels erstrecken.

DE 200 08 403 U1

10.05.00



DE 200 08 403 U1